

147
PCT/JP99/03495

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JP99/3495

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年 8月11日

REC'D 13 DEC 1999

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第227334号

WPO PCT

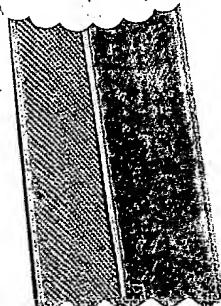
出願人
Applicant(s):

日本たばこ産業株式会社

PRIORITY
DOCUMENT

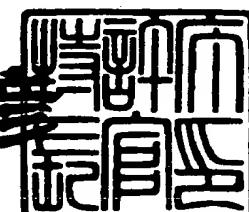
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 1月14日



特許庁長官
Commissioner.
Patent Office

近藤 隆



出証番号 出証特平11-3064036

【書類名】 特許願
【整理番号】 X10-00933
【提出日】 平成10年 8月11日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A21D 2/02
【発明の名称】 膨らみの良い冷凍パイ生地
【請求項の数】 3
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県猿島郡境町西泉田字海道向 1437-2 旭化成
工業株式会社内
【氏名】 古橋 敏昭
【特許出願人】
【識別番号】 000000033
【氏名又は名称】 旭化成工業株式会社
【代表者】 山本 一元
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011187
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 要約書 1
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 膨らみの良い冷凍パイ生地

【特許請求の範囲】

【請求項1】 穀粉、水、油脂、化学膨張剤を主成分とするパイ生地製品において、空隙多層構造を有し、生地密度が 1.03 g/cm^3 以上 1.11 g/cm^3 未満であることを特徴とする冷凍パイ生地製品。

【請求項2】 油脂層周辺に空隙層を有することを特徴とする請求項1の冷凍パイ生地製品。

【請求項3】 穀粉、水、油脂、化学膨張剤を主成分とする生地を作成し、該生地表面に化学膨張剤を散布し、さらに該生地を層状に重ね合わせることを特徴とする冷凍パイ生地製品の製造法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、穀粉、油脂を主原料とするパイ生地製品を冷凍後に火力の強いオーブンで短時間で焼成しても、安定でかつ層状感良好な浮きのある形状で、火抜けよくサク感のある食感を作りだすことのできる冷凍パイ生地製品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の折りパイ生地で作られた冷凍パイ生地製品は、冷凍から直接オーブンで焼いた場合、特に高温で火力の強いオーブンで短時間で焼いた場合、その生地の周辺部の焼成から直ちに進み、周辺部が早めに硬く固化するのに対し、内部の焼成は、伝熱の遅れから遅くなることにより、周辺部が硬くなつてから内部が膨らもうとする為、最終製品の形状が非常に不安定となる。また、内部への伝熱が十分伝わらない場合は、火抜けの悪いサク感不足な食感のパイ製品となるなど問題点がある。

これを改善する方法として、生地を解凍してから調理したり、冷凍状態から直接焼成する際は、低温で時間をかけて焼成したりしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、冷凍生地を解凍して調理する場合は、一定品質の最終製品を作り上げる為には、生地の解凍温度や時間などを十分管理をする必要があり、また解凍に長時間をするなど手間と経験が必要となり、欲しい時に手軽に調理することができないという問題があった。従来の冷凍パイ生地では冷凍状態のまま直接火力の強いオーブンで焼成しても、最終製品の層状感良好な浮きとサク感のあるパイらしい食感を達成することができない。本発明の課題はこれらの問題点を解決することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

即ちこの発明は、穀粉、水、油脂、化学膨張剤を主成分とするパイ生地製品に空隙多層構造をもたせることにより、前記問題点を解決したものである。

この発明でいう穀粉、水、油脂、化学膨張剤を主成分とするパイ製品とは、一般的なパイ生地製品をいい、穀粉生地に油脂層を層状に折り込んだ折りパイ生地をいう。

パイ生地製品の主成分である穀粉類は、小麦粉が主体となるが、米粉やそば粉、大麦粉など目的に合わせた通常の穀粉類の選択で良い。水の添加量については、目的の製品に合わせた添加量が選択される。通常穀粉重量に対し30~65%である。油脂類は、通常のパイ製品で使用されるバターやマーガリン類、ショートニング類の選択で良い。油脂の添加量については、目的の製品に合わせた添加量が選択される。通常穀粉類重量に対し25~100%である。

【0005】

化学膨張剤は、通常のベーキングパウダー類を使用できる。製品の目的の食感と生地作成法により、速効性・遅効性、持続性の各タイプの化学膨張剤を選択することができ、添加量は穀粉の重量に対し0.5~5%程度、好ましくは2.0~4.0%である。また、その化学膨張剤としてガス発生剤を使用することもできる。ガス発生剤としては一般的に重曹が使用され、添加量として穀粉の重量に対し0.3~2%程度、好ましくは0.5~1.5%である。また、化学膨張剤

は全て生地表面に散布され包み込まれた後、折り込み工程を経ることにより、生地中に層状に分散されることが好ましい。

【0006】

他の材料としては、通常ベーカリー製品に使われる糖類、食塩、脱脂粉乳、乳化剤などを添加しても良い。これらは目的に合わせて選択することができる。生地の加水量は、一般的なパイ生地の加水量で良く、通常穀粉量に対し50~65%と考えられる。

通常のパイ生地の密度は、生地中の油脂の含量にもよるが、 1.110 g/cm^3 以上であることに対し、本発明のパイ生地の密度は 1.030 g/cm^3 以上 1.11 g/cm^3 未満、好ましくは $1.050\sim 1.105\text{ g/cm}^3$ と通常より小さくなっている。生地密度が 1.110 g/cm^3 以上より大きさ過ぎると目的とする空隙を持つ生地とはならず、また、密度が 1.030 g/cm^3 以下になると、パイ生地の空隙層が厚くなり、パイらしいサク感のある食感を維持することが出来なくなる。本発明での生地密度の測定法であるが、凍結した生地を生地がカット出来る温度（約-1°C）まで解凍し、3cm角にカットし、重量と厚みを測定し密度を計算する。（n=5の平均値をとる）

【0007】

この発明におけるパイ生地の空隙層は、パイ生地中の折り込み油脂層に沿って存在する層状の隙間のことであり、パイ生地製品を冷凍状態で切断することにより観察される。その厚みは、目測では測定する出来ない厚みであるが、パイ生地の厚みと化学膨張剤層の折り数、同配合のパイ生地における空隙層の有無による生地密度比（未処理の生地密度/化学膨張剤層含有処理の生地密度）から大凡の厚みを計算することが出来る。厚みを計算する計算式は、化学膨張剤が均一に層状に分散されているとすると、パイ生地の厚み×（1-化学膨張剤層含有処理の生地密度/未処理の生地密度）÷化学膨張剤層の折り数となる。この空隙層の厚みが、あまり薄すぎては効果が発現せず、また厚すぎては最終製品に大きな空隙を与え、パイらしいサク感のある食感を失うこととなる。

【0008】

空隙層の層状の数は、化学膨張剤の生地表面への散布の仕方と油脂層の折り数

で決まり、16～128層、好ましくは24～72層である。空隙層の数をあまり多く作りすぎると空隙層が薄くなりすぎ、また少なすぎると最終製品のバランスのよい膨らみを得ることがでない。

この空隙層の役割は、オーブンで焼いた時、初期のガス発生時にガスが空隙に集まり、膨張の起爆となって生地全体がスムーズに膨張することを助ける。また、加熱により油脂中及び生地中から発生した水蒸気が層状に形成されている空隙層に集まり、生地層全体の均一な膨張を助けると同時に中心部へ熱を均一に伝える役目を果たす。

【0009】

この空隙層は、化学膨張剤を表面に散布した生地により折り込み油脂を包み込み、更に層状に折り込みこむことにより、形成することができる。生地と折り込み油脂との間にある化学膨張剤により形成することにより、従来の空隙層と比較して本発明では、空隙層を油脂層と生地の間に薄く存在させることができる。また、生地表面に散布した化学膨張剤は層毎に分散され、生地中に含有する水分に溶解することにより、ガス発生反応が起き、空隙層を作り出すことができる。この空隙層は、生地の温度と生地表面への散布後の時間で決まり、目的とする空隙層の形成に必要な量だけ生地成型中に反応しガスを発生させ、生地を冷凍してガス発生反応を停止させることにより、その残りは未反応の化学膨張剤として生地中に残存させることが可能となる。加熱されるまで未反応の化学膨張剤を残存させておくと、加熱時に反応して生地の膨張を助ける。加熱されるまでに残存させる化学膨張剤の割合は、目的する製品によって変えればよい。この割合は、使用される化学膨張剤のタイプや生地の作成する温度や時間などの条件をコントロールする等の方法により変化させることが出来る。生地の温度は、通常のパイ生地を製造する温度でよく、15～25℃程度であり、生地作成時間も生地表面に化学膨張剤を散布後、約10～60分程度である。

【0010】

この生地の作成法は、基本的なパイ製品の製造法で良く、ミキサーで生地を混合し、目的な合わせて硬さに生地を作る。その生地をシート状に延ばし、化学膨張剤をシート状に延ばした生地面上に均一散布した後、その生地により折り込み油

脂を包み込む。次に、化学膨張剤と折り込み油脂を包み込んだ生地を薄くシート状に延ばした生地を折り込み、更に薄くシート状に延ばし折り込む作業を数回繰り返すことにより、目的とする油脂層と化学膨張剤層を生地中に作り上げることができる。パイ製品の目的に合わせて最終的な生地の形状に成型し、フリーザーにて凍結を行い、化学膨張剤のガス発生反応を停止させた後、冷凍保管をする。必要な時に冷凍から直接調理して、パイ製品を得る。冷凍保存することにより、パイ生地を長期保管する際、菌の増殖を抑制したり化学膨張剤の反応を停止することができる。

【0011】

この生地を作るための機械としては、ミキサーは通常の横型ミキサー、縦型ミキサーなどで良く、生地をシートに延ばし、化学膨張剤を層状に折り込む機械も一般的なリバースシーターやレオン社のストレッチャーラインなどが挙げられる。

生地の作成条件は、目的の生地の硬さに合わせて混合速度や時間が選択されるが、こね上げた生地の温度と成型し冷凍するまでの時間は、目的とする化学膨張剤のガス発生反応に合わせて選択すればよい。

【0012】

本発明の冷凍パイ生地を焼成する条件は、通常のオーブンである固定釜やリールオーブン、ラックオーブン等を使用し、通常の温度条件と時間での焼成した場合においても、浮きの良い層状感のあるパイ製品が得られるが、特に、高温短時間で焼成されるジェットオーブンやコンベクションオーブンにおいて、浮きの良い層状感のある火抜けの良い高品質なパイ製品が得られた。

【0013】

【作用】

本発明の冷凍パイ生地は、冷凍から直接、火力の強いオーブンで加熱して調理する場合に、加熱初期に生地中に未反応で残存している化学膨張剤から発生したガスが空隙層に集まるので、膨張の起爆となって生地全体がスムーズに膨張することを助ける。また、加熱により発生した水蒸気が、油脂中及び生地中から空隙層へ発生し、生地層全体を均一に持ち上げると同時に生地の中心部へ熱を均一に

伝える役目を果たす。従って、形状の安定した、火抜けの良い、浮きの良い層状感のあり、サク感良好な食感を持ったパイ製品を得ることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下実施例により本発明を具体的に説明する。

【0015】

【実施例1】 冷凍アップルパイ生地①

表1に示した配合にて冷凍パイ生地を作成した。また、使用した化学膨張剤の配合を表2に示す。生地の作成方法は、通常のパイ生地の製法に従い、まず、小麦粉、食塩、水、マーガリンを縦型10Lミキサーで生地が出来上がるまで混合（低速3分中速5分）した後、生地をのばし、生地片面に化学膨張剤を散布し、散布面に折り込み、次にこの生地にマーガリンを生地にて包み込む。このマーガリン包み込み作業において、生地を延ばし、散布用の化学膨張剤をマーガリンを載せる生地表面全体に均一に散布し、その上に折り込みマーガリンを載せ、生地を折り返して化学膨張剤とマーガリンを包み込んだ。この生地を薄く延ばして、シート状にし4折り、3折り、4折りを行い、シート化して化学膨張剤の層を48層含有する厚み3.0mmの生地を得た。この生地を長さ150mm、幅60mmと65mmの四角形にカットした生地2枚（生地重量合わせて60g）にて、水分63%のアップルフィリングを35g包み、幅60mm長さ150mmのアップルパイを得た。成型時の生地温度は22℃であり、成型生地作成時間は化学膨張剤散布後フリーザー投入までに30分を要した。-30℃のフリーザーにて40分間凍らせ、中心温度-18℃の冷凍アップルパイ生地を得た。

【0016】

【表1】

冷凍パイ生地配合

原料	配合(重量%)
強力粉	75
薄力粉	25
練り込みマーガリン	5
食塩	1.2
水	55
折り込みマーガリン	60
化学膨張剤	3
	散布用として使用する

【0017】

【表2】

化学膨張剤配合

炭酸水素ナトリウム	32%
酸性ピロリン酸ナトリウム	21%
焼ミョウバン	12%
グルコノデルタラクトン	8%
炭酸カルシウム	1%
ショ糖脂肪酸エステル	1%
小麦粉	25%

【0018】

この冷凍生地の密度を測定した結果 1.080 g/cm^3 であった。また、空隙層に対して垂直、および水平に切断して側面を観察した結果、油脂層に沿って数層の空隙層がはっきりと観察された。

このようにして得られた冷凍アップルパイ生地を -18°C の冷凍庫にて 10 日間冷凍保管し、冷凍庫から取り出して、解凍せずにジェットオープン 270°C にて 6 分 30 秒間焼成してアップルパイを得た。出来上がったアップルパイは、表

3に示すように層状感のある全体に均一な浮きを示し、色づきも良く、サク感良好な火抜けのよい食感が得られた。また、アップルフィリング部分パイ生地においても火抜けが良く、サク感良好なパイが得られた。

【0019】

【実施例2】 冷凍アップルパイ生地②

実施例1の配合でパイ生地を作成するにあたり、化学膨張剤散布後の生地作成時間を10分で行い、冷凍アップルパイ生地を得た。化学膨張剤散布後の生地作成時間を10分で行った以外は、ミキシング、折り込み方法、成型、凍結は実施例1と同条件で行った。

【0020】

得られた冷凍生地の密度を測定した結果、 1.105 g/cm^3 であった。また、空隙層に対して垂直、および水平に切断して側面を観察した結果、油脂層に沿って数層の空隙層が観察された。

このようにして得られた冷凍アップルパイ生地を -18°C の冷凍庫にて10日間冷凍保管し、冷凍庫から取り出して、解凍せずにジェットオーブン 270°C にて6分30秒間焼成してアップルパイを得た。出来上がったアップルパイは、表3に示すように層状感のある全体に均一な浮きを示し、色づきも良く、サク感良好な火抜けのよい食感が得られた。また、アップルフィリング部分パイ生地においても火抜けが良く、サク感良好なパイが得られた。

【0021】

【実施例3】 冷凍アップルパイ生地③

表2に示したの配合で、冷凍パイ生地を作成した。散布する化学膨張剤の添加量を1.0%とした以外は、ミキシング、折り込み方法、成型、凍結は実施例1と同条件で行った。成型時の生地温度は 22°C であり、成型生地作成時間は化学膨張剤散布後フリーザー投入までに30分を要した。

【0022】

得られた冷凍生地の密度を測定した結果、 1.102 g/cm^3 であった。また、空隙層に対して垂直、および水平に切断して側面を観察した結果、油脂層に沿って数層の空隙層がはっきりと観察された。

このようにして得られた冷凍アップルパイ生地を-18℃の冷凍庫にて10日間冷凍保管し、冷凍庫から取り出して、解凍せずにジェットオーブン270℃にて6分30秒間焼成してアップルパイを得た。出来上がったアップルパイは、表3に示すように層状感のある全体に均一な浮きを示し、色づきも良く、サク感良好な火抜けのよい食感が得られた。また、アップルフィリング部分パイ生地においても火抜けが良く、サク感良好なパイが得られた。

【0023】

【比較例1】 冷凍アップルパイ生地

化学膨張剤を生地に散布せずに、実施例1と同様な方法により冷凍アップルパイ生地を作成した。生地ミキシング後、折り込みマーガリンを包み込む作業で化学膨張剤を散布せず、実施例1と同様に4折り、3折り、4折りの折り込み工程を取りシート化し、厚み3.0mmの生地を得た。この生地を長さ150mm、幅60mmと65mmの四角形にカットした生地2枚（生地重量合わせて60g）にて、水分63%のアップルフィリングを35g包み、幅60mm長さ150mmのアップルパイを得た。-30℃のフリーザーにて40分間凍らせ、中心温度-18℃の冷凍アップルパイ生地を得た。

【0024】

得られた冷凍生地を実施例と同様に密度の測定し、また切断して、側面の見た。密度は1.136g/cm³で、1.11g/cm³以上で重かった。また、空隙層に対して垂直、および水平に切断して側面を観察したが、空隙層を観察することができなかった。

このようにして得られた冷凍アップルパイ生地を-18℃の冷凍庫にて10日間冷凍保管し、冷凍庫から取り出し、解凍せずにジェットオーブン270℃にて6分30秒間焼成してアップルパイを得た。出来上がったアップルパイは、形状的に不安定で層状感がなく、火通りの悪い重い食感であった。特に、アップルフィリング部分のパイはサクさのないシットリした食感であった。

官能評価は、専門パネラー10名による10点評価の平均値

【0025】

【表3】

生地密度と焼成品評価(ジェットオーブン275℃ 6分30秒焼成)

				実施例1	実施例2	実施例3	比較例1
生地 観察	生地密度	1.080g/cm ³		1.105g/cm ³		1.102g/cm ³	1.136g/cm ³
	空隙層	多数存在		空隙層存在		多数存在	空隙層なし
焼成形状	浮き	最高 最低 高低差	34mm 28mm 6mm	34mm 30mm 4mm	30mm 20mm 10mm	33mm 18mm 15mm	
		安定性	均一に安定	均一に安定	安定	安定	不安定
官能評価	外観観	浮き感	7	8	6	4	
		層状感	8	8	6	2	
官能評価	火抜け	全体	8	9	7	3	
	サク感	フイリング部	8	8	6	2	

【0026】

【実施例4】

実施例1の冷凍アップルパイ生地を使用して、コンベクションオーブン200℃にて15分で焼成した。焼成品評価は表4に示す。

【0027】

【実施例5】

実施例2の冷凍アップルパイ生地を使用して、コンベクションオーブン200℃にて15分で焼成した。焼成品評価は表4に示す。

【0028】

【実施例6】

実施例3の冷凍アップルパイ生地を使用して、コンベクションオーブン200℃にて15分で焼成した。焼成品評価は表4に示す。

【0029】

【比較例2】

比較例1の冷凍アップルパイ生地を使用して、コンベクションオーブン200℃にて15分で焼成した。焼成品評価は表4に示す。

【0030】

【表4】

生地密度と焼成品評価(コンベクションオーブン200℃ 15分焼成)

		実施例4		実施例5		実施例6		比較例2	
使用生地		実施例1 作成生地		実施例2 作成生地		実施例3 作成生地		比較例1 作成生地	
焼成形状		浮き	最高	35mm	33mm	34mm	40mm	比較例1 作成生地	
		浮き	最低	25mm	28mm	22mm	18mm		
		浮き	高低差	10mm	5mm	12mm	22mm		
官能評価		安定性		安定	均一に安定	安定	暴れ不安定		
		外観観察		浮き感	9	8	6	5	
		層状感		10	10	7	6		
官能評価		火抜け		全体	10	10	8	7	
		サク感		フリッピング部	9	9	6	4	

官能評価は、専門パネラー10名による10点評価の平均値

【0031】

【発明の効果】

本発明による冷凍パイ生地製品は、冷凍から直接、火力の強いオーブンで焼い

たりしても、形状の安定した、火抜けの良い、層状感のある浮きの良い、サク感
良好な食感を持ったパイ製品を得ることができる。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 オーブンやフライで冷凍から直接調理しても、火抜けが良くボリュームがありソフトな食感を作り出すことのできる冷凍ベーカリー生地製品を提供する。

【解決手段】 穀粉、水、化学膨張剤を主成分とする冷凍ベーカリー生地において、厚みが0.1～1.0mm、層の長さが1mm以上の空隙層を有する冷凍ベーカリー生地製品。

【選択図】 なし

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】 申請人
【識別番号】 000000033
【住所又は居所】 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
【氏名又は名称】 旭化成工業株式会社

【書類名】 出願人名義変更届

【提出日】 平成11年 7月15日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 平成10年特許願第227334号

【承継人】

【識別番号】 000004569

【氏名又は名称】 日本たばこ産業株式会社

【代表者】 水野 勝

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012302

【納付金額】 427,800円

【提出物件の目録】

【物件名】 譲渡証書 1

19913200109



19913200201



譲渡証書

平成11年 6月30日

(譲受人)

住所(居所) 〒105-8422
東京都港区虎ノ門二丁目2番1号

氏名(名称) 日本たばこ産業株式会社 殿

(譲渡人)

住所(居所) 〒530-0004
大阪府大阪市北区堂島浜一丁目2番6号

氏名(名称) 旭化成工業株式会社 印



下記の発明に関する特許を受ける権利を貴社に譲渡したことに相違
ありません。

記

1 特許出願の番号

別紙のとおり

【別紙】

平成 3年特許願第	53709号、平成 3年特許願第	196285号、
平成 3年特許願第	207885号、平成 3年特許願第	258720号、
平成 4年特許願第	179819号、平成 4年特許願第	191019号、
平成 4年特許願第	247774号、平成 4年特許願第	251288号、
平成 4年特許願第	262733号、平成 4年特許願第	265778号、
平成 4年特許願第	304373号、平成 4年特許願第	313076号、
平成 4年特許願第	329446号、平成 5年特許願第	14677号、
平成 5年特許願第	25977号、平成 5年特許願第	33156号、
平成 5年特許願第	92643号、平成 5年特許願第	99974号、
平成 5年特許願第	105456号、平成 5年特許願第	110118号、
平成 5年特許願第	114647号、平成 5年特許願第	191328号、
平成 5年特許願第	202196号、平成 5年特許願第	212141号、
平成 5年特許願第	221370号、平成 5年特許願第	221371号、
平成 5年特許願第	224383号、平成 5年特許願第	248458号、
平成 5年特許願第	266467号、平成 5年特許願第	285289号、
平成 5年特許願第	315760号、平成 5年特許願第	315761号、
平成 5年特許願第	320901号、平成 5年特許願第	327697号、
平成 6年特許願第	1230号、平成 6年特許願第	30796号、
平成 6年特許願第	55684号、平成 6年特許願第	55685号、
平成 6年特許願第	74618号、平成 6年特許願第	91813号、
平成 6年特許願第	292585号、平成 6年特許願第	307484号、
平成 6年特許願第	311545号、平成 6年特許願第	319885号、
平成 7年特許願第	138号、平成 7年特許願第	7266号、

平成 7年特許願第 22490号、平成 7年特許願第 55214号、
平成 7年特許願第 59994号、平成 7年特許願第 87879号、
平成 7年特許願第 142986号、平成 7年特許願第 156317号、
平成 7年特許願第 220500号、平成 7年特許願第 247723号、
平成 7年特許願第 334619号、平成 8年特許願第 50808号、
平成 8年特許願第 95894号、平成 8年特許願第 127998号、
平成 8年特許願第 174502号、平成 8年特許願第 237518号、
平成 8年特許願第 244983号、平成 8年特許願第 251340号、
平成 8年特許願第 277892号、平成 9年特許願第 71429号、
平成 9年特許願第 89391号、平成 9年特許願第 105898号、
平成 9年特許願第 113598号、平成 9年特許願第 119535号、
平成 9年特許願第 127363号、平成 9年特許願第 136608号、
平成 9年特許願第 158478号、平成 9年特許願第 203016号、
平成 9年特許願第 203061号、平成 9年特許願第 207443号、
平成 9年特許願第 213088号、平成 9年特許願第 217657号、
平成 9年特許願第 228734号、平成 9年特許願第 232217号、
平成 9年特許願第 239822号、平成 9年特許願第 302371号、
平成 10年特許願第 1682号、平成 10年特許願第 67147号、
平成 10年特許願第 96104号、平成 10年特許願第 98619号、
平成 10年特許願第 139584号、平成 10年特許願第 227334号、
平成 10年特許願第 231134号、平成 10年特許願第 245762号、
平成 10年特許願第 300762号、平成 10年特許願第 310926号、
平成 10年特許願第 363237号、平成 11年特許願第 109664号、
平成 11年特許願第 175233号

以上 93 件

認定・付加情報

特許出願の番号 平成10年 特許願 第227334号
受付番号 19913200194
書類名 出願人名義変更届
担当官 寺内 文男 7068
作成日 平成11年10月13日

<認定情報・付加情報>

【手数料の表示】

【納付金額】 4,600円

【提出された物件の記事】

譲渡証書 1

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000000033]

1. 変更年月日 1990年 8月16日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
氏 名 旭化成工業株式会社

出願人履歴情報

識別番号 [000004569]

1. 変更年月日 1995年 5月16日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区虎ノ門二丁目2番1号

氏 名 日本たばこ産業株式会社

Joe

THIS PAGE BLANK (USPTO)